

Equipamiento **ADSL**
Inalámbrico

Adaptador USB



MANUAL DE USUARIO



Manual de usuario del Adaptador USB inalámbrico

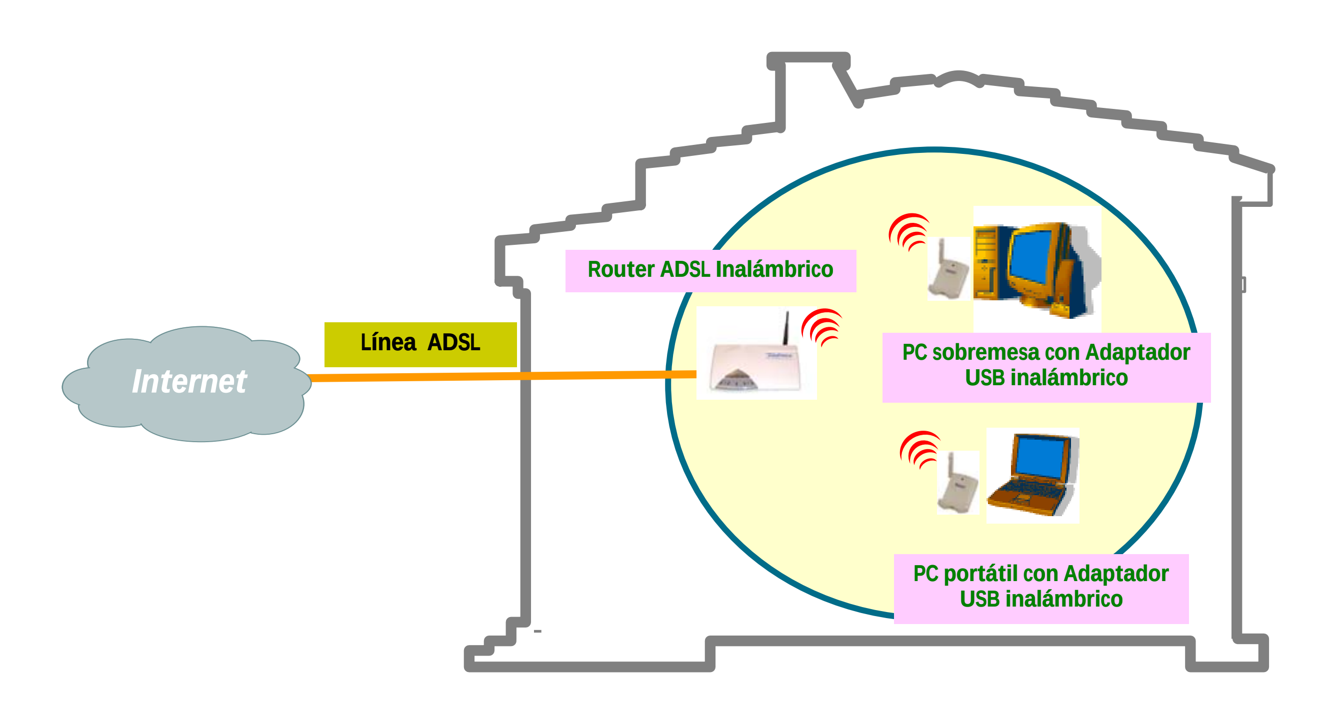


1 INTRODUCCIÓN GENERAL

Felicidades por la adquisición del Adaptador USB inalámbrico de Telefónica. Antes de proceder a su puesta en funcionamiento se recomienda leer atentamente este manual. Gracias por su elección y disfrute con todas sus posibilidades.

El adaptador USB inalámbrico permite conectar su PC a una red inalámbrica conforme al estándar IEEE 802.11g / 802.11b, que proporciona una conexión inalámbrica de hasta 54 Mbps.

El adaptador USB inalámbrico se conecta a un puerto USB del PC. Para su uso requiere la instalación del controlador correspondiente en su PC. El controlador puede encontrarlo en el CD-ROM incluido en el embalaje del adaptador.





2 EL ADAPTADOR USB

A continuación se describe su Adaptador USB inalámbrico, el contenido del embalaje y las exigencias del sistema, así como sus prestaciones y ventajas.

2.1 CONTENIDO DEL EMBALAJE

En el embalaje del Adaptador USB inalámbrico encontrará los siguientes elementos:

- Adaptador USB inalámbrico.
- Cable USB de conexión al PC
- CD-ROM de instalación y documentación.
- Guía rápida de instalación.
- Manual de usuario.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL ADAPTADOR USB

El Adaptador USB inalámbrico es un modelo estándar indicado para cualquier interfaz USB. Dispone de un indicador luminoso y de antena externa integrada.



El indicador luminoso verde le indica el estado del adaptador:

- Parpadeará cuando el adaptador inalámbrico esté intercambiando datos con un punto de acceso inalámbrico.
- Permanecerá apagado cuando el adaptador inalámbrico no esté intercambiando datos con un punto de acceso inalámbrico. En particular, en los casos en que el adaptador esté desconectado o deshabilitado.



2.3 DOCUMENTACIÓN DE USUARIO

Su adaptador USB se suministra con una Guía rápida de instalación y un Manual de usuario. El Manual de usuario amplía la información ofrecida en la guía rápida y le proporciona consejos para la resolución de los posibles problemas. Se recomienda lea atentamente el Manual de usuario antes de comenzar la instalación de su Adaptador USB inalámbrico.

Para ver en su PC la documentación de usuario:
1. Inserte el **CD de instalación** suministrado con su equipo.
2. El menú de instalación arrancará automáticamente. En caso contrario, usted puede arrancarlo manualmente ejecutando el fichero **Instalar.exe** en el CD.
3. En el menú principal seleccione **Ver documentación**. Se le mostrará una nueva página con la lista de documentos incluidos en el CD.
4. Pulse sobre el botón correspondiente al documento deseado para visualizarlo. Si su PC no dispone del programa Acrobat Reader, puede instalarlo seleccionando la opción **Instalar Acrobat Reader**.



Además de la documentación anterior puede encontrar información adicional sobre la red inalámbrica en el subdirectorio “Manuales” del CD de instalación:

- Guía para mejorar la instalación y ubicación de su red inalámbrica. (RECOMENDACIONES_UBICACIÓN_ROUTER_INALÁMBRICOv1.0.pdf).
- Documento de verificación y configuración del protocolo TCP/IP en su PC, para conexión a su red inalámbrica. (PAUTAS_TCPIP.pdf).

2.4 EXIGENCIAS DEL SISTEMA

La instalación del Adaptador USB inalámbrico requiere:

- PC compatible con puerto USB libre. El adaptador USB tiene un puerto compatible con la versión USB 2.0. En caso de utilizarlo en ordenadores con puerto USB versión 1.1 se perderá velocidad en entornos 802.11g, al estar limitado por la velocidad del puerto USB 1.1. En Windows XP y 2000 le saldrá una indicación diciendo que es un dispositivo de baja velocidad.
- Sistema operativo Windows 98SE/ME/2000/XP.
- Espacio mínimo libre de disco de 1.3M bytes para la instalación del controlador del adaptador USB y de la utilidad de configuración.



3 INSTALACIÓN

Para proceder a la instalación, siga los siguientes pasos:

1. Compruebe que su Adaptador USB inalámbrico **no esté conectado todavía al PC**.
2. Encienda su PC.

> **Atención**
> Cuando instale su cliente inalámbrico en un ordenador con sistema operativo Windows 98SE o Millennium, deshabilite las tarjetas de red Ethernet y desinstale todos los periféricos inalámbricos que tenga en su equipo.

3. Inserte el **CD de instalación** suministrado con su equipo.
4. El menú de instalación arrancará automáticamente. En caso contrario, usted puede arrancarlo manualmente ejecutando el fichero **Instalar.exe** en el CD. Seleccione la opción **Instalar controladores y utilidad**.

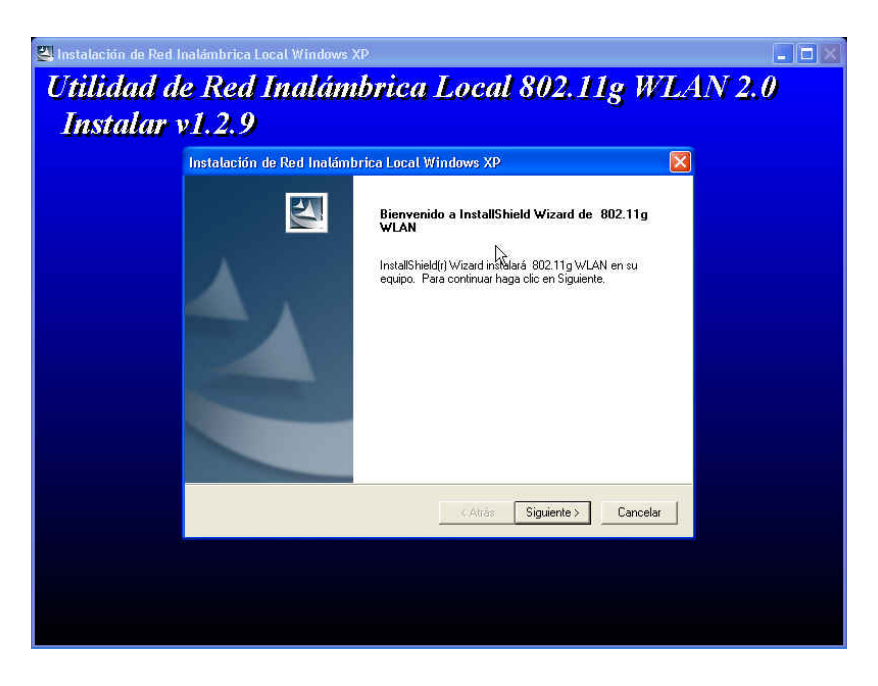


5. Se le mostrará el resumen de los pasos a seguir para realizar la instalación. Seleccione **Instalar controladores y utilidad ahora**.

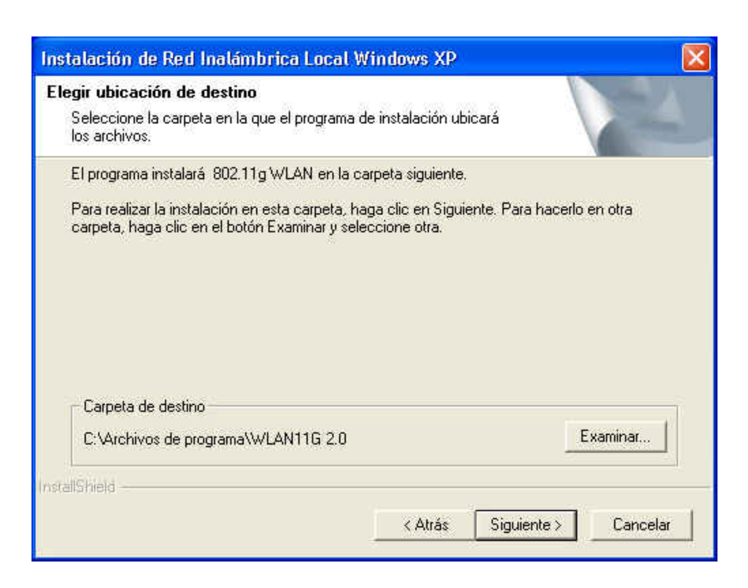




6. Espere unos segundos y se le mostrará la pantalla de bienvenida del asistente para el proceso de instalación. Pulse sobre el botón **“Siguiente>”** para continuar el proceso.



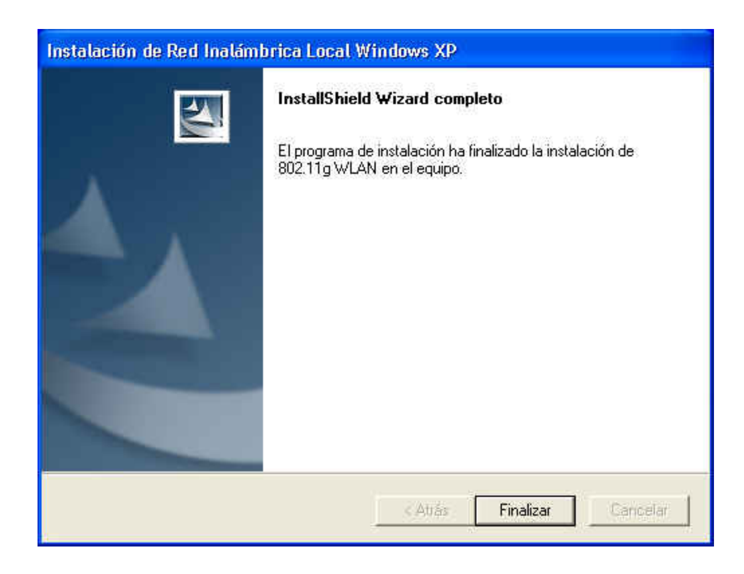
7. El asistente para la instalación le mostrará una ventana para la elección del directorio donde se ubicará la aplicación. Pulse sobre el botón **“Siguiente>”** para continuar el proceso.



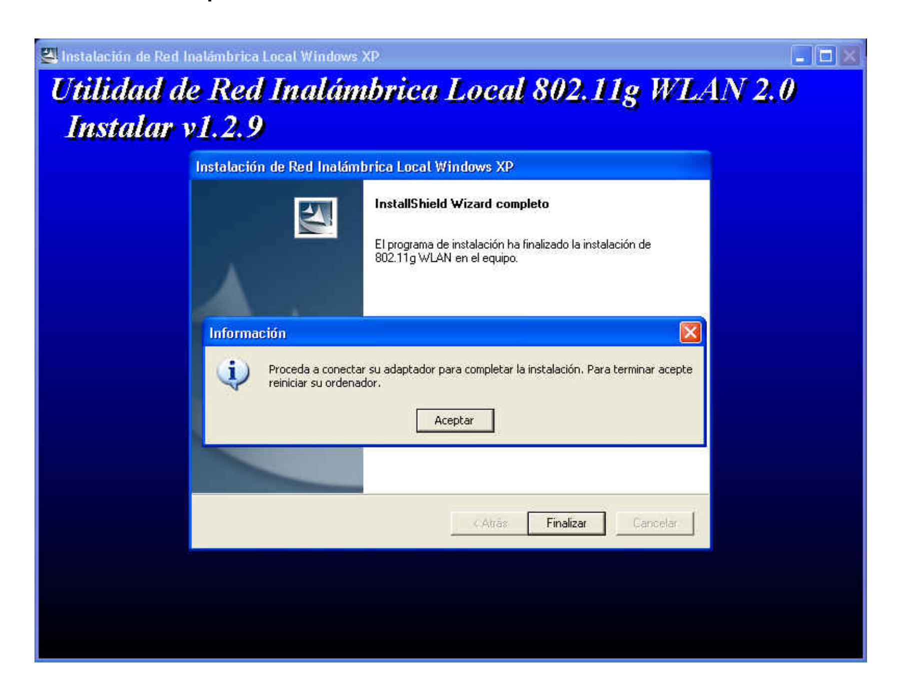
Atención
Durante la instalación es posible que Windows le solicite copiar ciertos ficheros del sistema. Tenga por lo tanto a su alcance una copia del disco o CD de instalación de su sistema operativo Windows 98/ME/2000/XP. En muchos sistemas estos ficheros están archivados en el disco duro, en el directorio C:\WINDOWS\OPTIONS\CABS.



8. La pantalla mostrará el progreso de la instalación. Finalizada ésta, se le mostrará una pantalla indicando que se ha completado la instalación del controlador en el PC. Pulse **"Finalizar"**.



9. Una vez completada la instalación del controlador y de la utilidad de configuración, aparecerá una nueva pantalla para indicar que conecte físicamente su Adaptador USB.





10. Conecte el cable del adaptador a un puerto USB de su PC. Los puertos USB están marcados con el símbolo USB, que se muestra en rojo en la figura siguiente.



11. El sistema operativo detectará la conexión de un nuevo dispositivo hardware y arrancará el proceso de instalación. La instalación es inmediata sin necesidad de ninguna acción por parte del usuario. En la pantalla del PC verá indicaciones de la detección del nuevo dispositivo. Espere a que termine el proceso y continúe con el siguiente punto.

12. Pulse sobre el botón **"Aceptar"** para continuar el proceso.



13. Para completar la instalación hay que reiniciar el ordenador. Pulse sobre el botón **“Finalizar”** para que se haga automáticamente.

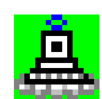


14. Después de reiniciar su PC, finalizado el proceso de instalación, encontrará en la parte derecha de la barra de tareas de Windows (línea inferior de la pantalla) el **icono del configurador del cliente inalámbrico**.

En caso de que su ordenador tenga **Windows XP** es:



En caso de que su ordenador tenga otro sistema operativo, **Windows 2000, Windows Millennium o Windows 98SE** es:



El color verde / amarillo / rojo de este icono le indicará el estado de la conexión.

Su adaptador inalámbrico ya está instalado en su PC. En el punto siguiente se describe el proceso de configuración.

4 CONFIGURADOR DEL CLIENTE INALÁMBRICO

El configurador del cliente inalámbrico que tendrá que utilizar depende del sistema operativo que tenga instalado en su ordenador.

Windows XP cuenta con su propia herramienta de gestión de las conexiones inalámbricas. Al instalar el dispositivo con este sistema operativo, la herramienta de Windows XP se activa para verificar el estado de la conexión inalámbrica y para realizar su configuración. (Vea 4.1).

En caso que tenga otro sistema operativo, **Windows 2000, Windows Millennium o Windows 98SE** tendrá que utilizar el configurador inalámbrico propio del adaptador USB que habrá sido instalado en el proceso previo de instalación. (Vea 4.2).

4.1 CONFIGURACIÓN EN WINDOWS XP

Al instalar su adaptador inalámbrico se activa la herramienta de configuración de redes inalámbricas de Windows XP, que permite conectarse a una red inalámbrica disponible y verificar el estado de la conexión.

4.1.1 Conexión a una red inalámbrica

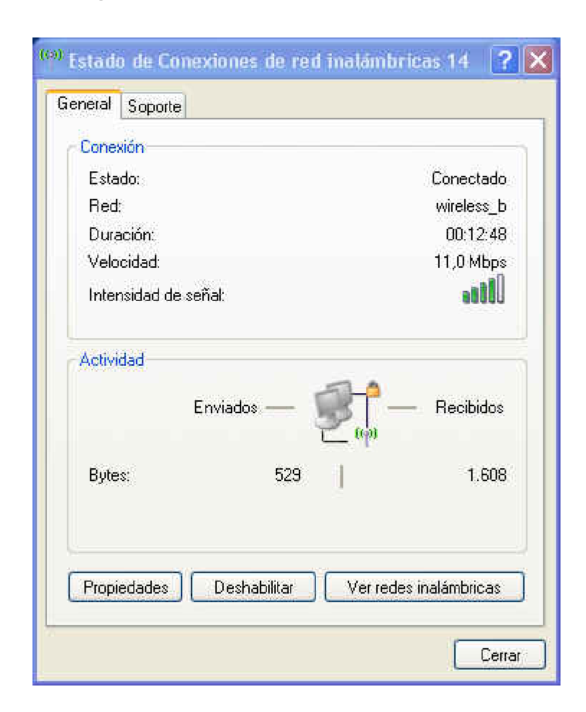
1. Para conectarse a una red inalámbrica, abra la ventana de **Estado de Conexiones de red inalámbricas** pulsando sobre el icono de la barra de tareas.

   Conectado a una red inalámbrica:

   Sin conectar a una red inalámbrica:

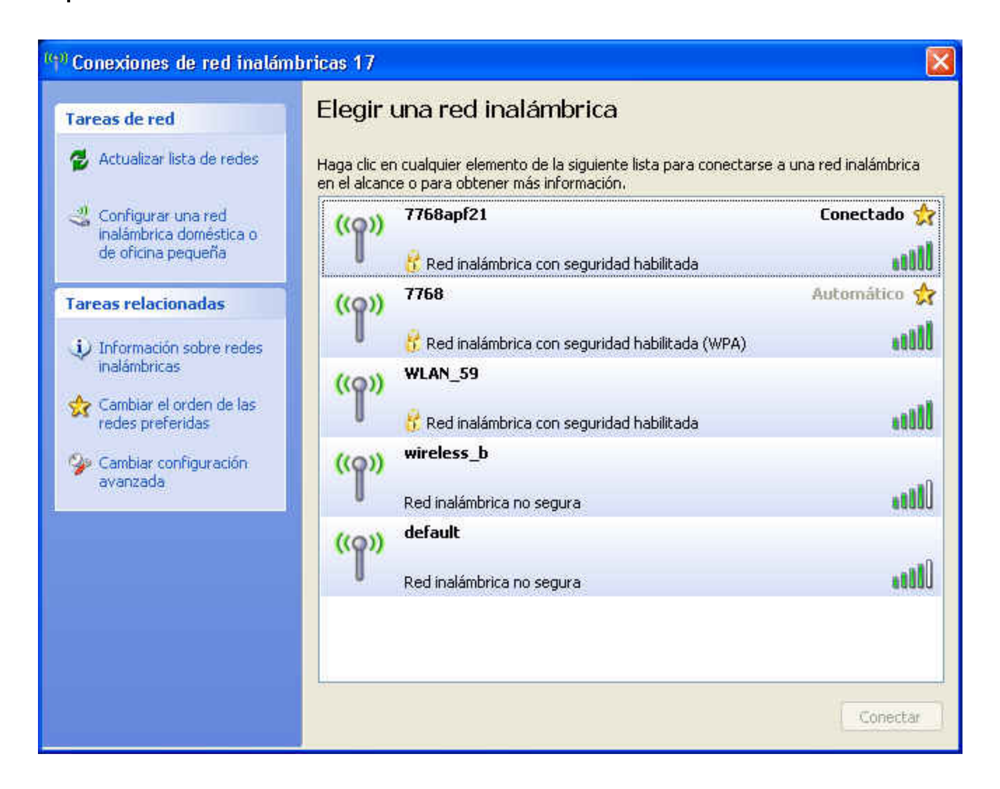
   Conectividad limitada o nula:

2. En la pestaña **General** pulse sobre el botón **Ver redes inalámbricas.**

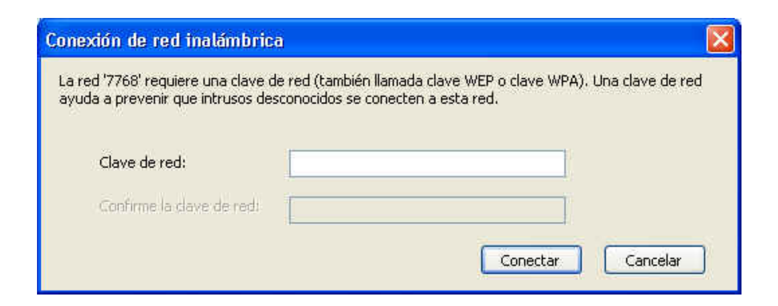




3. En esta ventana aparecen listadas las redes inalámbricas disponibles. Si no aparece ninguna red, actualice la lista de redes pulsando sobre la opción Actualizar lista de redes del menú Tareas de red en la parte superior izquierda de la pantalla.



4. Para conectarse a una red selecciónela en la lista y haga doble clic en ella. Si la red tiene seguridad activada con clave WEP o clave WPA, al seleccionarla aparecerá una nueva pantalla donde hay que introducir la clave correspondiente para conectarse. En el campo **Clave de red** introduzca la clave independientemente de que sea clave WEP o WPA. En el campo **Confirme la clave de red** vuelva a introducir la clave para confirmación. Para completar la conexión a la red pulse el botón **Conectar**.



5. Una vez se complete la conexión a la red inalámbrica aparecerá a la derecha de esa red **Conectado**, indicando que se ha completado con éxito.

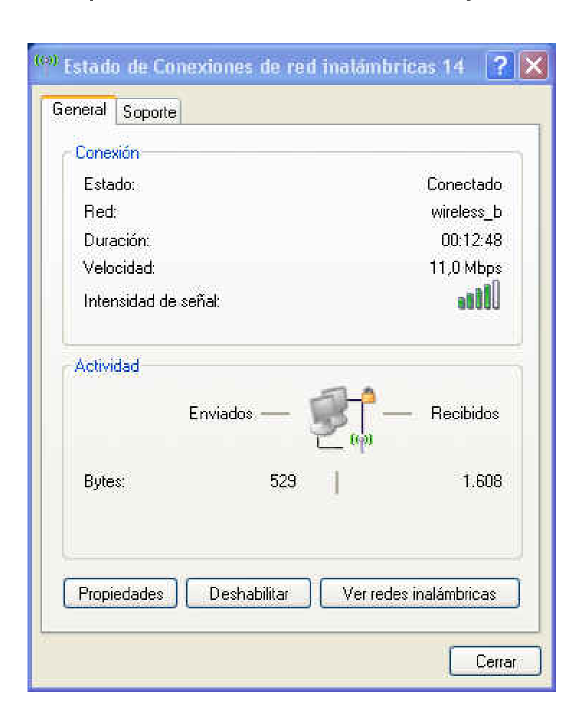
6. Si quiere más información de cómo manejar su red inalámbrica puede consultar los siguientes apartados.



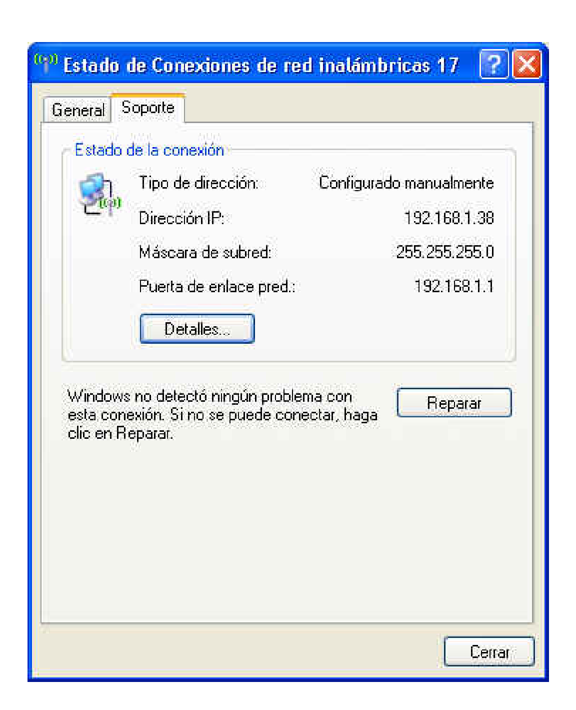
4.1.2 Verificación del estado de la red inalámbrica

Para verificar el estado de la red inalámbrica pulse sobre el icono de redes inalámbricas de Windows XP, se abrirá la ventana de **Estado de Conexiones de red inalámbricas**.

- La pestaña **General** le permite verificar la calidad y actividad del enlace radio.



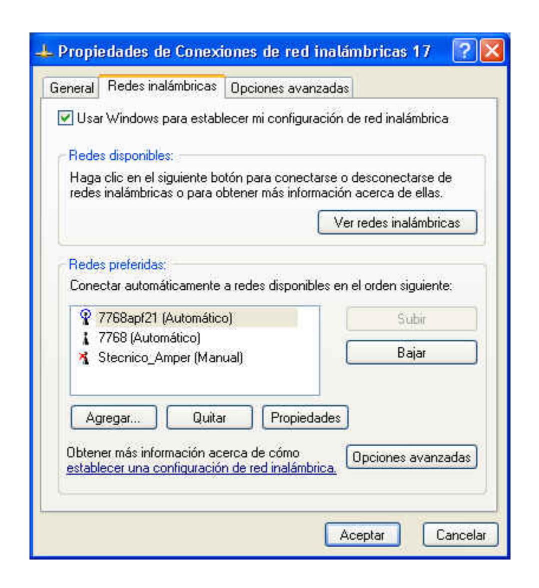
- La pestaña **Soporte** le permite verificar los Parámetros TCP/IP del cliente inalámbrico. Le indica además si la asignación de parámetros TCP/IP se realizó de manera automática (DHCP) o por asignación manual.





4.1.3 Cambiar el orden de las redes preferidas (Gestión de perfiles)

Para cambiar el orden de las redes preferidas y dar prioridad de conexión a una red sobre otra, pulse sobre la opción **Cambiar el orden de las redes preferidas** del menú **Tareas relacionadas** en la parte izquierda de la pantalla **Conexiones de red inalámbricas.** Aparecerá la pantalla **Propiedades de Conexiones de red inalámbricas** abierta por la pestaña **Redes inalámbricas** donde se muestra una lista de redes preferidas. Para dar mayor prioridad a una red, selecciónela en la lista y pulse el botón **Subir**. Para dar menor prioridad a una red, selecciónela en la lista y pulse el botón **Bajar**.



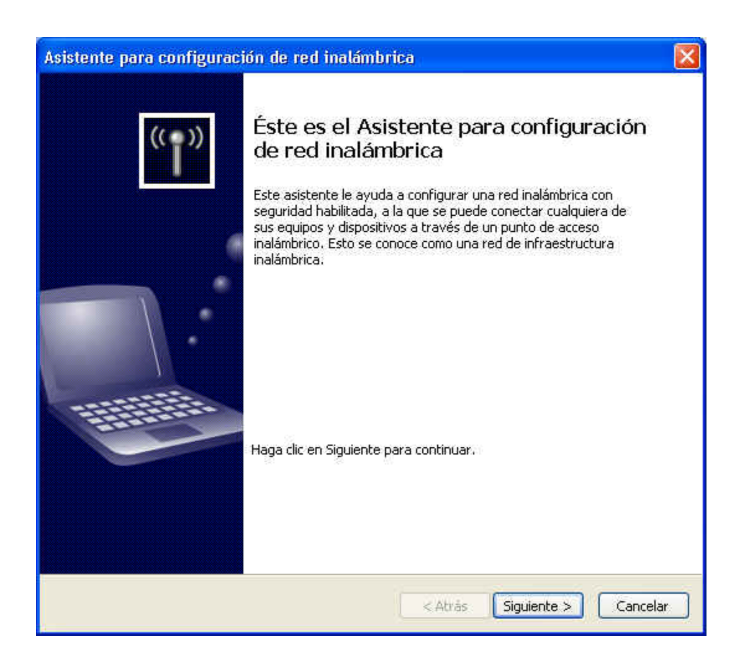
4.1.4 Cambiar configuración avanzada

Al seleccionar esta opción del menú **Tareas relacionadas** en la parte izquierda de la pantalla **Conexiones de red inalámbricas**, aparecerá la pantalla **Propiedades de Conexiones de red inalámbricas** abierta por la pestaña **General** donde se puede acceder a la configuración avanzada del adaptador de red. En particular, se puede configurar los parámetros del Protocolo TCP/IP. Para más información ver el documento “Pautas para la verificación TCP/IP” situado en el directorio “Manuales” del CD-ROM.

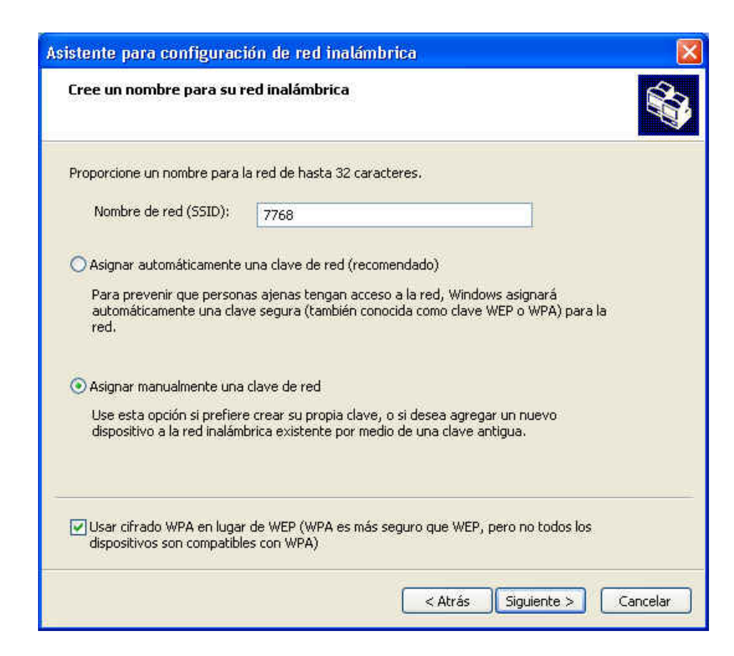


4.1.5 Asistente para configurar una red inalámbrica doméstica o de oficina pequeña

Para realizar la configuración de una red inalámbrica doméstica con ayuda de un asistente del sistema operativo Windows XP, pulse sobre la opción **Configurar una red inalámbrica doméstica o de oficina pequeña** del menú **Tareas de red** en la parte superior izquierda de la pantalla. Aparecerá la pantalla del asistente para configurar una red con seguridad habilitada.

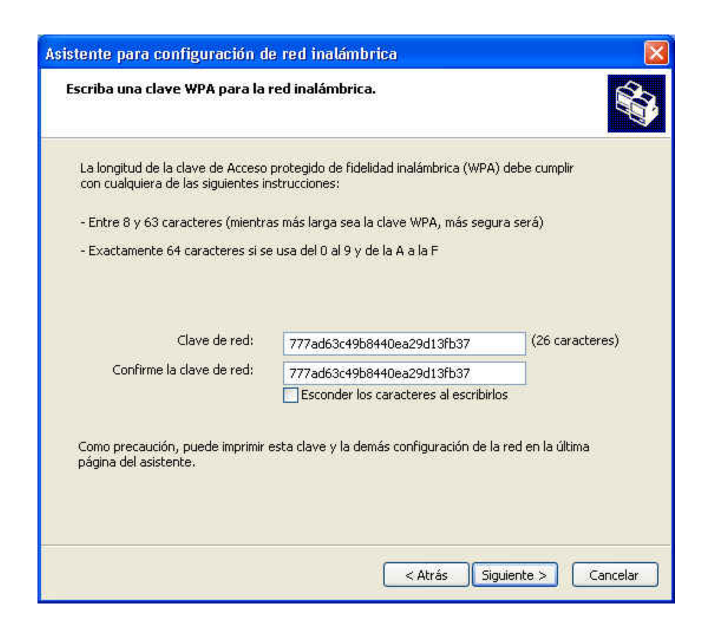


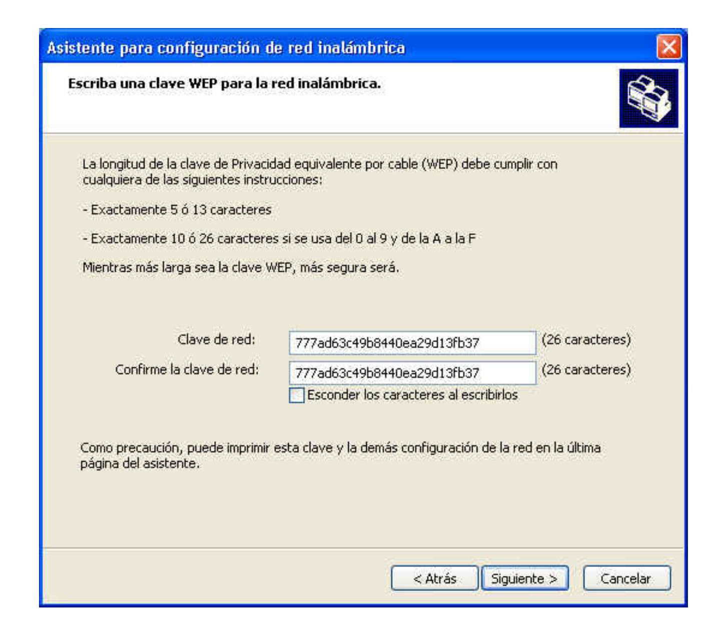
Al pulsar el botón **Siguiente** aparece una nueva pantalla donde se proporcionará el nombre de red (SSID). A continuación elija la opción de **Asignar manualmente una clave de red**. Si se desea utilizar cifrado WPA en lugar de WEP marcar el punto correspondiente.





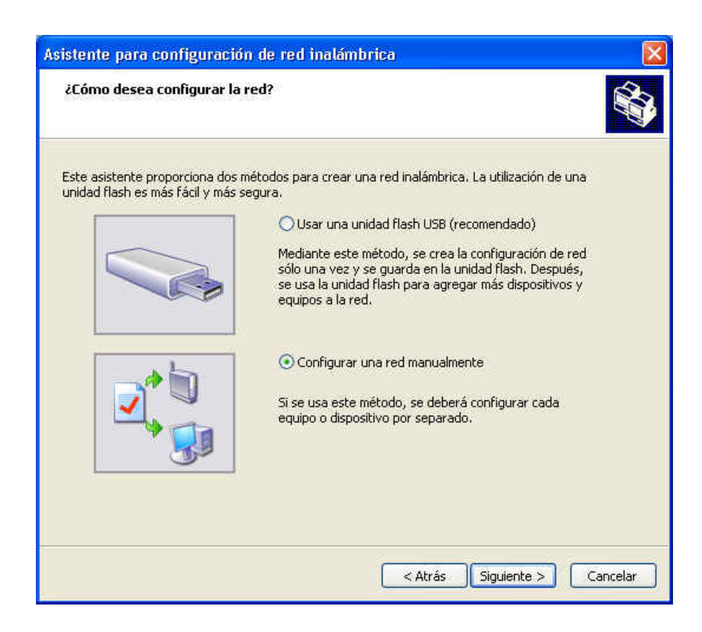
Al pulsar el botón **Siguiente** aparece una nueva pantalla donde se detalla la clave de seguridad. Si se eligió usar cifrado WPA aparece la pantalla para esta clave indicando las características que debe cumplir. Si se eligió clave WEP aparece otra pantalla específica para este tipo de clave. Introduzca una clave de acuerdo a la configuración del router en sustitución de la que genera el sistema operativo.



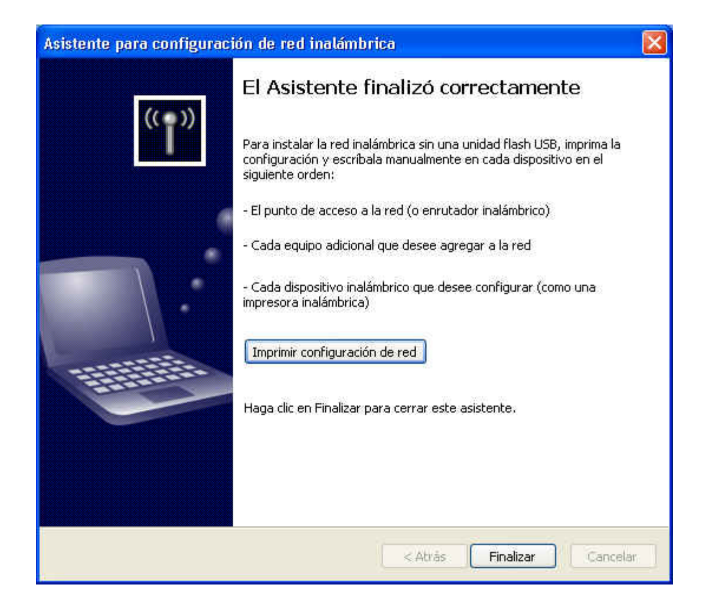




Al pulsar el botón **Siguiente** tras definir la clave de seguridad, aparece la pantalla **¿Cómo desea configurar la red?**, elija la opción **Configurar una red manualmente**.



Al pulsar el botón **Siguiente**, aparece la pantalla de finalización del asistente, donde aconseja imprimir la configuración de la red para poder configurar los distintos elementos inalámbricos de la red de acuerdo a estos parámetros.
Para terminar la configuración, pulsar el botón **Finalizar**.



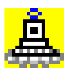


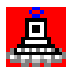
4.2 CONFIGURACIÓN EN WINDOWS 2000, MILLENIUM Y 98SE

En la esquina derecha de la barra de tareas de Windows 2000, Millenium y 98SE aparece el icono del configurador, siempre y cuando el Adaptador USB inalámbrico esté conectado en su PC.

El significado de los colores es el siguiente:

 El icono en color verde indica una conexión radio correcta.

 El icono en color amarillo indica una conexión radio débil.

 El icono en color rojo indica una conexión radio muy deficiente o inexistente.

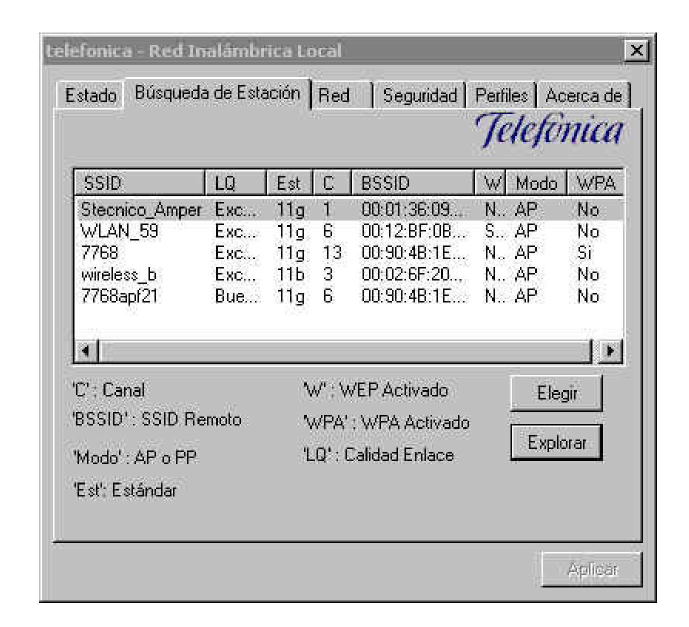
Haga doble clic sobre el icono en la barra de tareas para abrir el **configurador del cliente inalámbrico.** Pulsando en las pestañas situadas en la parte superior de la ventana accederá a las distintas opciones del configurador. Estas se describen más adelante en este capítulo.

4.2.1 Conexión a una red inalámbrica.

Para conectarse a una red inalámbrica se debe crear un perfil con los parámetros de configuración inalámbrica que tiene su Router inalámbrico.

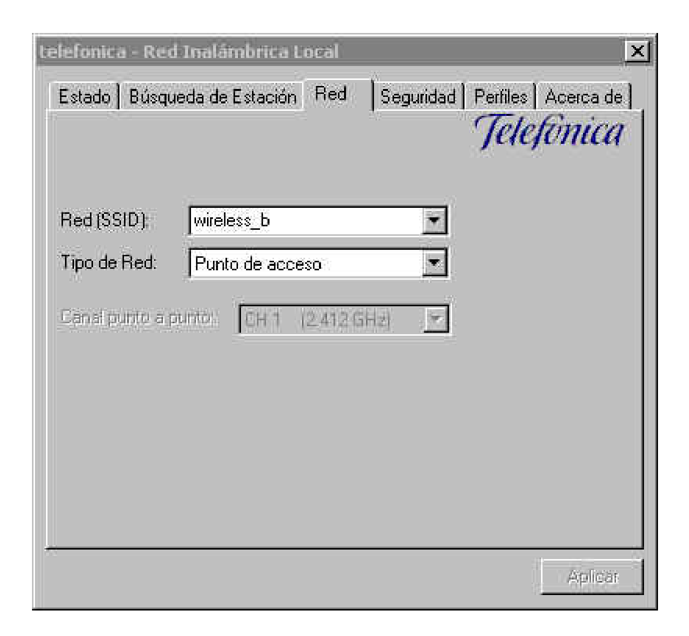
A continuación se describen los pasos a seguir:

1. Para conectarse a una red inalámbrica, abra la utilidad de configuración haciendo doble clic en el icono de la barra de tareas. Seleccione la pestaña **Búsqueda de estación** y pulse el botón **Explorar** para ver las redes inalámbricas disponibles.

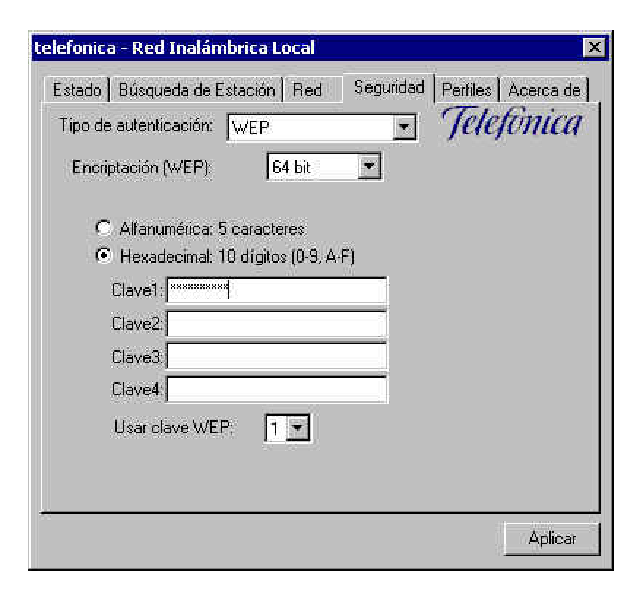




2. Seleccione la red inalámbrica deseada y pulse **Elegir**. En la utilidad aparecerá la ventana **Red** con los parámetros de la red seleccionada.

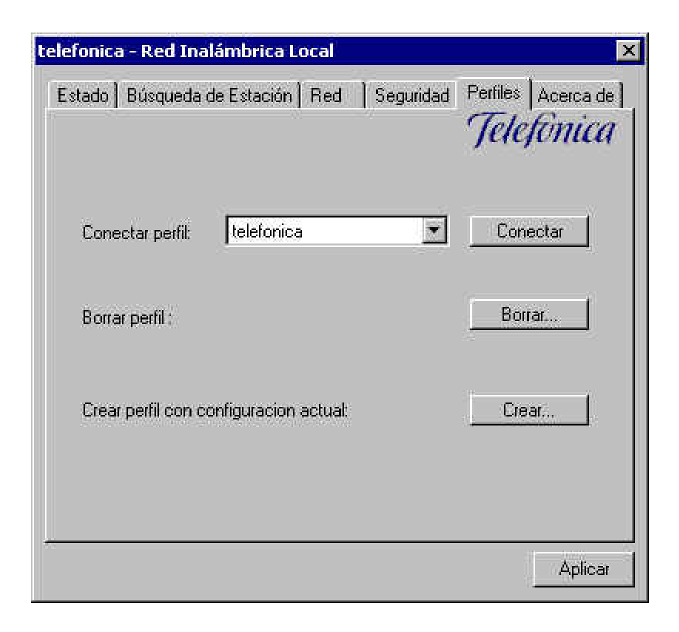


3. Seleccione la pestaña **Seguridad** para configurar los parámetros de seguridad de acuerdo con los de la red inalámbrica a conectarse. Seleccione en el campo **Tipo de autenticación** el tipo de seguridad de la red, que puede ser **Desactivada**, **WEP** o **WPA-PSK**. Introduzca la clave correspondiente si se está utilizando en la red.





4. Seleccione la pestaña **Perfiles** y pulse el botón **Crear**. Aparecerá una ventana donde debe introducir el nombre que quiera dar al perfil para esa red inalámbrica. Pulse **Aceptar** y el perfil será creado, apareciendo el nombre seleccionado en la pantalla. Por último, pulse en el botón **Conectar** para que el adaptador se conecte a la red inalámbrica seleccionada.



5. Una vez que pulse el botón **Conectar** observará que el icono en la barra de tareas pasa a rojo e inmediatamente a verde o amarillo, indicando que se ha conectado a la red.

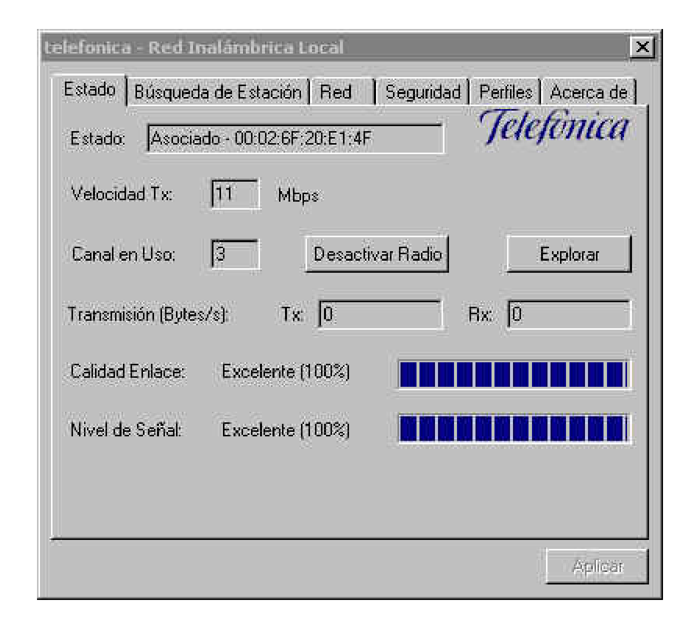
6. Si el icono permanece rojo, la conexión inalámbrica no se ha realizado correctamente. Verifique los parámetros configurados. Si aparece un aspa roja sobre el icono la conexión no se ha realizado correctamente porque la clave de seguridad no es correcta. Verifique la configuración de la clave de seguridad.

7. Si quiere más información de cómo manejar su red inalámbrica puede consultar los siguientes apartados.



4.2.2 Estado de red inalámbrica

La pestaña **Estado** muestra el estado del enlace radio de su cliente inalámbrico.

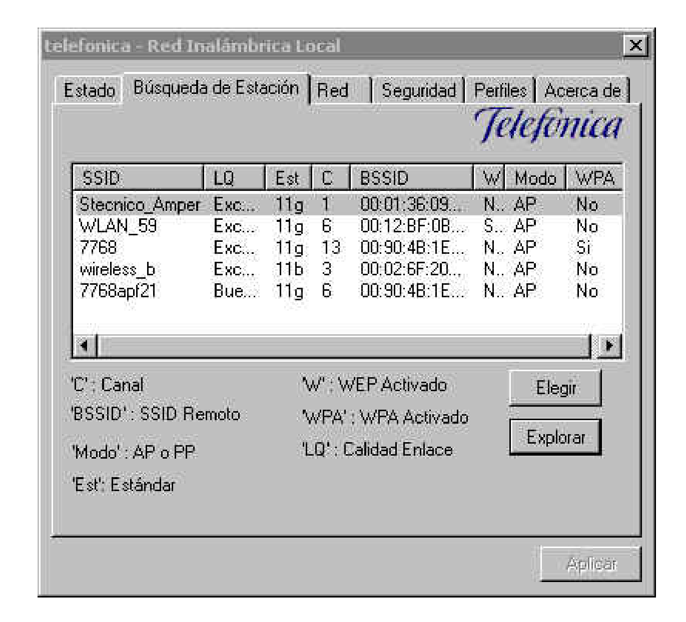


- **Estado:**
  Asociado: El cliente inalámbrico está conectado a un punto de acceso inalámbrico. Los números indican la dirección MAC del punto de acceso.
  Explorando: El cliente está buscando un punto de acceso inalámbrico disponible.
  Desconectado: No se encuentran puntos de acceso inalámbrico disponibles.
- **Velocidad Tx (Mbps):** Velocidad de transmisión de datos en el canal radio, dependiente de la calidad del enlace (54,48,36,24,18,12,11,9,6, 5.5, 2 ó 1 Mbps).
- **Canal en Uso:** Canal o frecuencia que se está utilizando en la conexión radio. El cliente empleará el canal radio que le indique el punto de acceso inalámbrico.
- **Activar/Desactivar Radio:** Este botón se utiliza como un interruptor que permite a los usuarios desconectar y conectar la transmisión radio. Equivale a las entradas análogas del menú de opciones.
- **Explorar:** Pulsando este botón se volverán a explorar todos los canales disponibles. En caso de que la red inalámbrica utilice varios puntos de acceso inalámbrico, esta opción permite seleccionar la mejor calidad de enlace cuando la conexión es deficiente.
- **Transmisión (Bytes/seg):**
  Tx: muestra la velocidad de los datos salientes (enviados).
  Rx: muestra la velocidad de los datos entrantes (recibidos).
- **Calidad Enlace (Excelente, Buena, Suficiente, Pobre, Desconectado):** Esta barra muestra la calidad de la transmisión entre el punto de acceso inalámbrico y el cliente inalámbrico. Cuanto más larga es la barra, mejor es la calidad del enlace radio.
- **Nivel de Señal (Excelente, Buena, Suficiente, Pobre, Desconectado):** Esta barra indica la potencia de la señal recibida del punto de acceso inalámbrico. Cuanto más larga es la barra, más potente es la señal de radio recibida por el cliente inalámbrico.



4.2.3 Búsqueda de estación

La pestaña **Búsqueda de Estación** permite al usuario buscar los puntos de acceso inalámbrico disponibles en su entorno a los que puede conectarse.



Para buscar los puntos de acceso inalámbrico disponibles pulse el botón **Explorar**. Tras unos segundos, la pantalla mostrará la lista de los puntos de acceso encontrados, así como información relevante de cada uno de ellos.

Si desea conectarse a uno de los puntos de acceso listados, selecciónelo y pulse **Elegir**. Al hacer esto la aplicación irá automáticamente a la pestaña **Red**, y rellenará el campo Red (SSID) con el valor SSID seleccionado.
Para completar la conexión rellene adecuadamente la pestaña **Seguridad** y pulse el botón **Aplicar**.

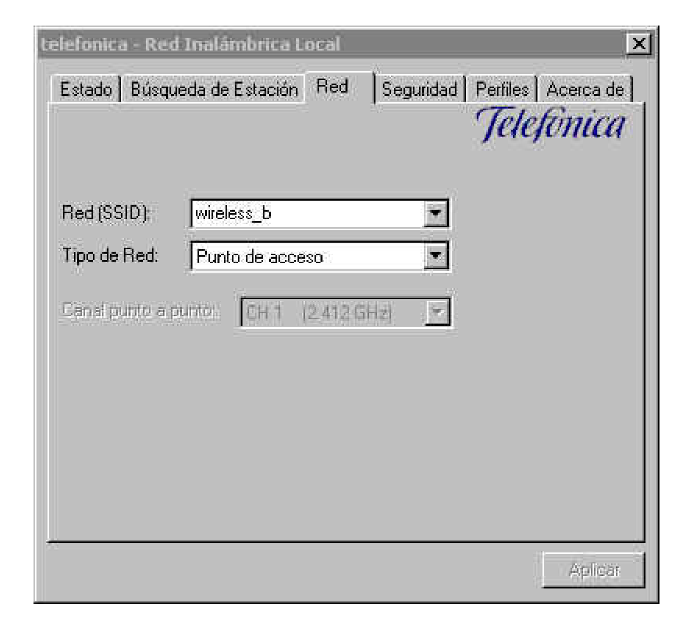
A continuación se describe cada uno de los campos de información que aparecen en la lista de los puntos de acceso inalámbrico.

SSID	SSID	Nombre de red utilizado por el punto de acceso inalámbrico
LQ	Calidad del Enlace	Calidad del enlace entre nuestro cliente inalámbrico y el punto de acceso inalámbrico: Excelente, Buena, Suficiente, Pobre
Est	Estándar	Estándar utilizado: 802.11g o 802.11b
C	Canal	Canal radio utilizado por el punto de acceso inalámbrico
BSSID	BSSID	Dirección MAC del punto de acceso inalámbrico
W	WEP	Indica si la función WEP está activada en el punto de acceso inalámbrico: **Sí**: Activada; **No**: Desactivada
Modo	Modo	**AP** indica modo Punto de Acceso (Infraestructura) **PP** indica modo Peer-to-Peer (PC-PC)
WPA	WPA	Indica si la función WPA está activada en el punto de acceso inalámbrico: **Sí**: Activada; **No**: Desactivada



4.2.4 Red

La pestaña **Red** permite al usuario configurar la red a la que se conectará el cliente inalámbrico.



- **Red (SSID):** Es el nombre de su red inalámbrica. Por defecto el sistema arranca con el nombre de red **ANY** (cualquiera)**,** que le permite conectarse con cualquier punto de acceso inalámbrico cercano. Se recomienda que personalice su red utilizando un mismo nombre de red de su invención en el punto de acceso inalámbrico y en los clientes inalámbricos. Recuerde que el nombre utilizado para el SSID es sensible a letras mayúsculas y minúsculas.
- **Tipo de Red:** Selecciona el tipo de conexión inalámbrica. Debe configurar el tipo "**Punto de acceso**" (opción por defecto). La otra opción es **"Punto a punto"** para configurar el equipo en una conexión punto a punto con otro dispositivo inalámbrico.
- **Canal punto a punto:** Permite seleccionar el canal de transmisión en el caso que se seleccione Punto a punto como Tipo de Red.
- **Aplicar:** Al presionar este botón se valida la configuración actual y se realiza la conexión con la red seleccionada.



4.2.5 Seguridad

La pestaña **Seguridad** permite al usuario configurar el método de seguridad del cliente inalámbrico de acuerdo con los parámetros del punto de acceso inalámbrico.

Se recomienda utilizar la seguridad tipo WPA si todos los clientes de la red son 802.11g y se recomienda utilizar la seguridad tipo WEP si en la red hay algún cliente 802.11b.

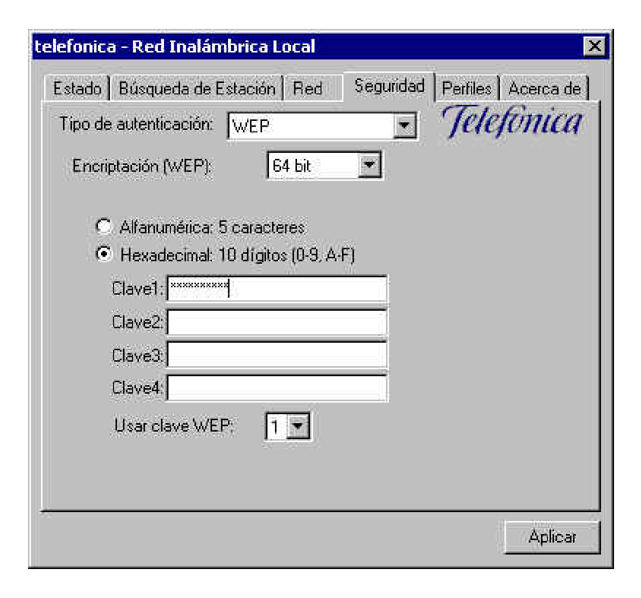
Las opciones que se pueden configurar son: Sin seguridad, WEP o WPA.

- **Tipo de autenticación:** En este campo se selecciona el tipo de seguridad. Los valores a seleccionar son: Desactivada, WEP, WPA-PSK.

  Desactivada:



  WEP:





La encriptación está concebida para garantizar la seguridad de transmisión de los datos. Puede seleccionar usted una clave WEP (Wired Equivalent Privacy) de 64 ó 128 bit para encriptar los datos. La clave WEP encripta cada trama transmitida en la conexión radio utilizando una de las claves de este panel. Cuando utiliza usted el sistema WEP para comunicarse con otros usuarios, todos los equipos inalámbricos de la red han de utilizar la misma clave de encriptación.
Este tipo de encriptación es la que se debe utilizar si hay algún cliente inalámbrico 802.11b en la red y a su vez es recomendable la encriptación a 128 bits.

- **Encriptación (WEP):** Permite seleccionar el algoritmo de seguridad deseado (64 bit o 128 bit) mediante el menú desplegable. Se utiliza el estándar IEEE 802.11 WEP (128 ó 64 bit). La opción de 128 bit utiliza un nivel de encriptación más fuerte que la de 64 bit. Se recomienda utilizar WEP 128 bit en entornos que requieran alto grado de protección de la información transmitida por la red inalámbrica.

  NOTA: *Para asegurar la confidencialidad en su red inalámbrica se recomienda que active la seguridad WEP. En entornos de uso público consulte con el proveedor del servicio.*

- Seleccione el método de introducción de claves: **Alfanumérica** o **Hexadecimal**.
- **Clave 1, 2, 3 y 4:**
  - Cuando active la seguridad WEP de 128 bit, debe introducir una clave WEP de su elección de 13 caracteres alfanuméricos o 26 dígitos hexadecimales.
  - Cuando active la seguridad WEP de 64 bit, debe introducir una clave WEP de su elección de 5 caracteres alfanuméricos o 10 dígitos hexadecimales.

  Dígitos hexadecimales son los números 0-9 y las letras A-F.
- **Usar clave WEP:** Este menú desplegable le permite especificar cuál de las cuatro claves de encriptación almacenadas prefiere utilizar en ese perfil. El configurador le permite almacenar hasta 4 claves diferentes.

WPA-PSK:





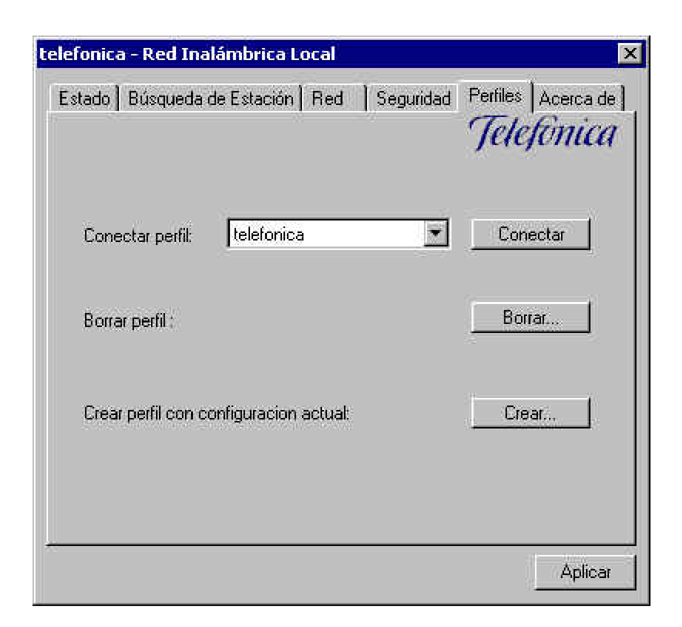
Para proporcionar una mayor seguridad en la transmisión de los datos se puede seleccionar en la red el método WPA-PSK. Este tipo de encriptación sólo funciona con clientes inalámbricos 802.11g y es esta la encriptación que se recomienda si todos los clientes son 802.11g.

En este método se selecciona una clave compartida, que debe ser la misma en el cliente inalámbrico y en el punto de acceso. Con esta clave se generan automáticamente las claves de encriptación que van variando en la transmisión para hacer que ésta sea más segura.

- **Clave secreta compartida (PSK):** En este campo se introduce la clave compartida. Esta clave será una frase o una palabra. (Por ejemplo: mi casa es grande).

4.2.6 Perfiles

La pestaña **Perfiles** permite al usuario guardar diversas configuraciones para conectarse con distintas redes inalámbricas. (Ver apartado 5.2 “Perfiles de Usuario”)

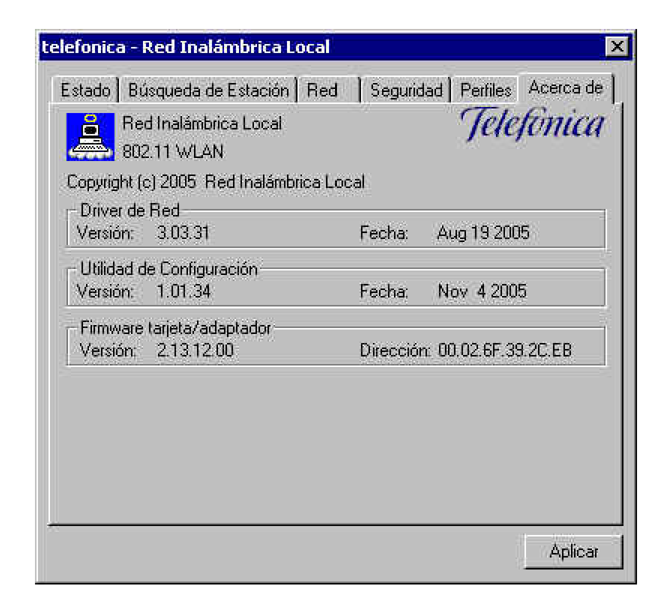


- **Conectar perfil:** Permite seleccionar un perfil almacenado y conectarse a esa red inalámbrica pulsando el botón **Conectar**.
- **Borrar perfil:** Permite borrar un perfil almacenado. Para ello pulse el botón **Borrar** y seleccione el perfil en la ventana que le aparece.
- **Crear perfil con configuración actual:** Permite crear un perfil con los parámetros de **Red** y **Seguridad** que están actualmente configurados. Para ello pulse el botón **Crear** y dé un nombre al nuevo perfil en la ventana que le aparece.



4.2.7 Información de versión

La pestaña **Acerca de** proporciona información sobre las versiones del controlador, el configurador y el firmware de su cliente inalámbrico. Usted deberá citar este número de versión cuando requiera la asistencia del soporte técnico.



4.2.8 Menú de opciones

Haga un clic sobre el icono en la barra de tareas y se desplegará el menú de opciones del configurador del cliente inalámbrico. Este menú permite el acceso directo a las distintas opciones del configurador.



Las dos primeras entradas del menú se utilizan para activar o desactivar la transmisión radio. La siguiente entrada permite eliminar el icono de la barra de estados. Al reiniciar el PC el icono volverá a aparecer en la barra de tareas de Windows aunque lo haya eliminado anteriormente. El resto de opciones abren la utilidad por la pestaña correspondiente.

5 USO DE LA CONEXIÓN INALÁMBRICA

Durante el uso habitual el Router inalámbrico o los puntos de acceso inalámbricos proporcionan cobertura inalámbrica.

Una vez configuradas las opciones deseadas, el cliente inalámbrico se incorporará automáticamente a la red inalámbrica al encender el PC con el Adaptador USB conectado.

En cualquier momento puede utilizar el **configurador del cliente inalámbrico** para monitorizar el estado de la conexión inalámbrica y de la calidad del enlace.

En caso de detectar problemas de funcionamiento consulte la sección 6 “Resolución de Problemas” de este documento.

Atención
Para mantener su sistema en buenas condiciones, no desconecte su Adaptador USB inalámbrico con el PC encendido.

5.1 CONEXIÓN TCP/IP CON EL ROUTER INALÁMBRICO

Al conectarse con el Router inalámbrico una vez instalado en su PC el adaptador USB inalámbrico, la configuración por defecto de ambos equipos permite que la conexión TCP/IP sea inmediata. El cliente inalámbrico recibirá su configuración IP automáticamente del servidor DHCP del Router inalámbrico.

Una vez realizada la configuración de su PC puede utilizar el comando **ping** para verificar la conexión TCP/IP de su PC con el Router inalámbrico. (Para más información ver el documento “Pautas para la verificación TCP/IP” situado en el directorio “Manuales” del CD-ROM). Si la conectividad es correcta, puede proceder a configurar su Router inalámbrico acorde a sus preferencias mediante la conexión inalámbrica.

Atención
Tras modificar parámetros críticos de la configuración de red inalámbrica de su punto de acceso inalámbrico se perderá la conexión radio de sus clientes inalámbricos con ésta. Para recuperarla deberá configurar los mismos parámetros en cada uno de los clientes inalámbricos de su red local (nombre de red y clave de seguridad).

Si modificó la dirección IP LAN de su punto de acceso inalámbrico, deberá además forzar una renovación de los parámetros IP de sus clientes cableados e inalámbricos. Si no está familiarizado con este tipo de acciones se recomienda que simplemente reinicie sus PCs. Para más información ver el documento “Pautas para la verificación TCP/IP” situado en el directorio “Manuales” del CD-ROM.



5.2 PERFILES DE USUARIO

En caso de **Windows XP** la herramienta de redes inalámbricas mantiene los perfiles de las redes a las que se ha conectado. Al encender el PC automáticamente intenta conectarse a las redes almacenadas según la prioridad definida, conectándose a la red disponible con mayor prioridad.

En el resto de sistemas operativos (**Windows 200, Millenium, 98SE**), el configurador le permite crear un perfil con un nombre específico para cada entorno en el que utilice su PC con el cliente inalámbrico: casa, oficina, entorno de uso público, etc. El perfil designa un conjunto de parámetros de configuración, tales como nombre de red, seguridad, etc. Esto le facilitará notablemente el cambio de parámetros al trabajar con su cliente inalámbrico, por ejemplo, en su oficina y en su hogar, o en el hotel cuando viaja. En este caso, usted sólo necesitará configurar un perfil distinto para cada entorno y seleccionar el perfil adecuado según donde se encuentre.

Para crear un perfil:

1. Busque las redes inalámbricas disponibles en la pestaña **Búsqueda de estación** y seleccione la que desea pulsando el botón **Explorar**. Seleccione la que desea y pulse el botón **Elegir**.
2. Configure los parámetros de su red inalámbrica en las pestañas **Red** y **Seguridad** del configurador.
3. En la pestaña **Perfiles**, pulse el botón **Crear** en el campo “Crear perfil con la configuración actual”. Aparecerá una pequeña ventana donde debe escribir un nombre de su elección para el nuevo perfil.
4. Pulse **Aceptar**.

Para conectar un perfil:

Los nombres de los perfiles almacenados se muestran en el menú desplegable del campo “Conectar perfil”. Para cambiar el perfil activo seleccione en el menú desplegable el nuevo perfil deseado y pulse **Conectar**.

Para borrar un perfil:

Pulse el botón **Borrar** del campo “Borrar perfil”. Aparecerá una pequeña ventana con un menú desplegable donde puede seleccionar el perfil a borrar. Una vez seleccionado pulse el botón **Sí**.

El cliente inalámbrico arranca siempre con el mismo perfil con el que se apagó.

Atención
Tenga en cuenta que entornos de trabajo diferentes suelen utilizar direcciones TCP/IP diferentes.
Cuando realice un cambio de perfil, recuerde que deberá adaptar los parámetros TCP/IP de su cliente inalámbrico al nuevo entorno. Para ello deberá forzar una renovación de los parámetros IP de sus clientes inalámbricos. Si no está familiarizado con este tipo de acciones se recomienda que simplemente reinicie su PC tras cambiar el perfil de red inalámbrica. Para más información ver el documento “Pautas para la verificación TCP/IP” situado en el directorio “Manuales” del CD-ROM.



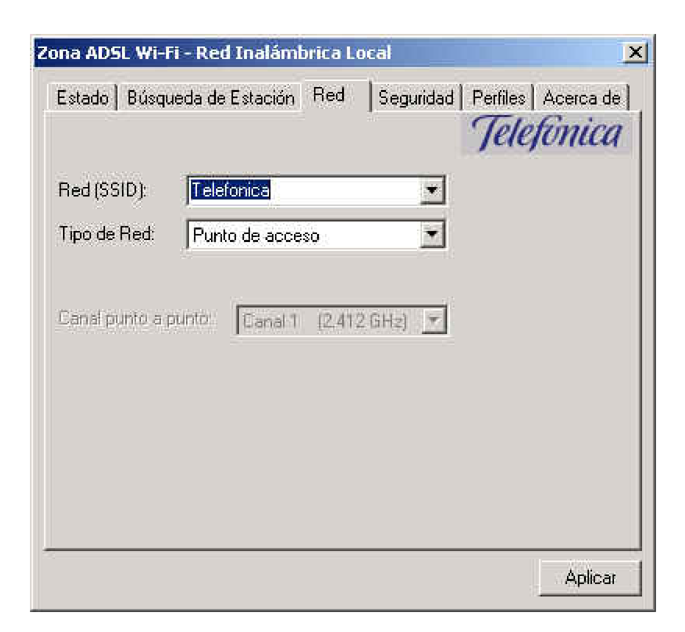
5.3 CREACION DE UN PERFIL DE ACCESO AL SERVICIO "ZONA ADSL WI-FI" DE TELEFÓNICA

Si no tiene ya definido un perfil para acceder al servicio "Zona ADSL Wi-Fi" de Telefónica, es recomendable crear uno nuevo utilizando el "Configurador del cliente inalámbrico".

Los pasos a realizar son los siguientes:

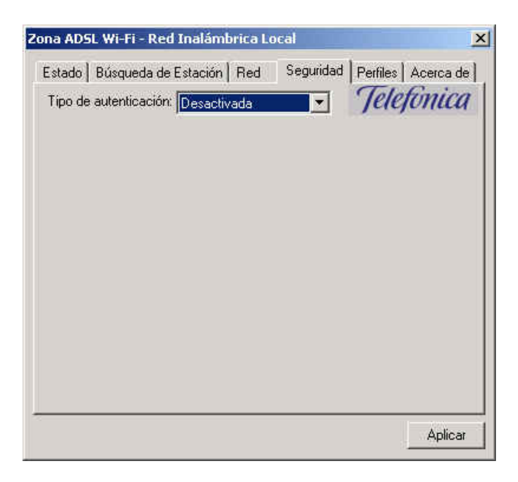
1. Configure los parámetros de acceso a la "Zona ADSL Wi-Fi" en las pestañas **Red** y **Seguridad** del configurador, con los siguientes valores:

- En la pestaña **Red**:
  - Red(SSID): "**Telefonica**" (importante: se distinguen mayúsculas, minúsculas y, en este caso, Telefonica aparece sin tilde)
  - Tipo de Red: "**Punto de acceso**"



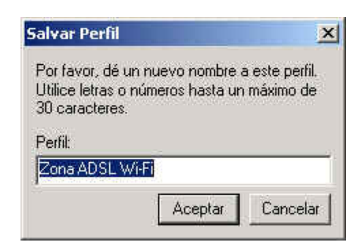


- En la pestaña **Seguridad**:
    - Tipo de autenticación: "**Desactivada**"

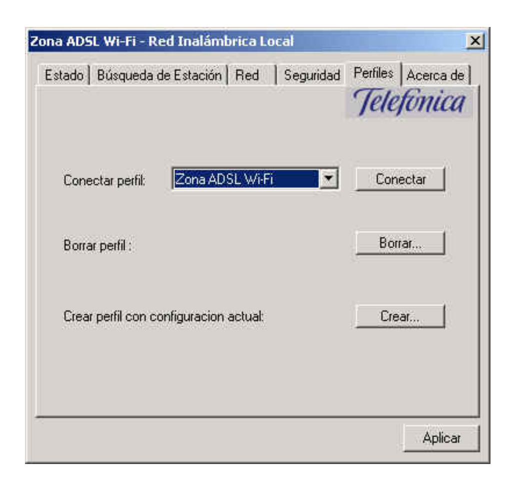


2. Cree el nuevo perfil con el nombre "**Zona ADSL Wi-Fi**":

- En la pestaña **Perfiles**:
    - Pulsar el botón **Crear**



- Escriba el nombre de perfil: "**Zona ADSL Wi-Fi**"
- Pulse el botón **Aceptar**



3. Pulse **Aplicar**.



Cada vez que se encuentre en una "Zona ADSL Wi-Fi", deberá cambiar el perfil activo a "Zona ADSL Wi-Fi". Para ello deberá seleccionarlo en el menú desplegable de la pestaña **Perfiles** y pulsar **Conectar**.

En el apartado anterior se comentaba que cada vez que realice un cambio de perfil debería adaptar los parámetros TCP/IP de su cliente inalámbrico al nuevo entorno. En el caso de las "Zonas ADSL Wi-Fi" de Telefónica, no es necesario realizar ninguna modificación de dichos parámetros TCP/IP, ya que es la "Zona ADSL Wi-Fi" la que se adapta a su configuración de TCP/IP para facilitarle la navegación.

Una vez conectado a un punto de acceso, para navegar por Internet desde una "Zona ADSL Wi-Fi" de Telefónica, basta con que abra su navegador e intente acceder a cualquier portal. El servidor de la "Zona ADSL Wi-Fi" le redireccionará directamente a la página de bienvenida del servicio.

Seleccione su medio de pago e introduzca sus pines. Si no dispone de ninguna de las modalidades de pago, podrá adquirirlas online directamente desde la página de bienvenida.

Una vez validados sus pines, ya podrá disfrutar de la banda ancha sin hilos.

5.4 SEGURIDAD EN UNA "ZONA ADSL WI-FI" DE TELEFÓNICA

Por motivos de seguridad, la arquitectura de una "Zona ADSL Wi-Fi" de Telefónica impide que se puedan conectar entre sí dos terminales de usuarios situados en la misma "Zona ADSL Wi-Fi". De este modo se evita que cualquier persona pueda acceder a los directorios y ficheros que usted haya compartido en su ordenador.
Recuerde que, como se ha detallado en el apartado anterior, para acceder a una "Zona ADSL Wi-Fi" de Telefónica hay que configurar la encriptación en modo "Desactivado":

- Si desea realizar cualquier operación sobre la red de su empresa deberá utilizar su software de RPV (Red Privada Virtual) habitual para proteger sus datos.

- Respecto a las transacciones bancarias, etc., tenga en cuenta que las páginas que utilizan las entidades bancarias ya están cifradas mediante sus certificados por lo que los accesos a ellas son seguros.

6 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

6.1 PROBLEMAS MÁS FRECUENTES

Si al utilizar su cliente inalámbrico detecta alguna anomalía que impide el correcto funcionamiento del sistema consulte la tabla siguiente. No obstante, si la avería persiste, llame al Soporte Técnico.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Windows no detecta el Adaptador USB cuando está instalado	Problemas de conexión o instalación	Verifique que el Adaptador USB está adecuadamente conectado al puerto USB. Compruebe si el PC dispone de una BIOS Plug and Play. Windows 98SE/ME/2000/XP tal vez no detecte el Adaptador USB si se canceló una instalación anterior del controlador antes de que hubiese finalizado. Desinstale el controlador antiguo y repita la instalación.
No es posible cargar el controlador	Puede existir un conflicto de recursos	Utilice el Administrador de Dispositivos para resolver los conflictos de recursos (ver apartado 6.2 "Verificación del estado de los controladores del dispositivo inalámbrico").
Conflicto de recursos en un sistema Windows	Los conflictos de recursos pueden estar relacionados con el Adaptador USB	Utilice las propiedades del PC para identificar la dirección del puerto E/S y los valores IRQ. Si se produce un conflicto de recursos, seleccione la configuración alternativa para la dirección base de E/S o valores IRQ. Si sabe usted qué equipo está en conflicto con el Adaptador USB, puede modificar la dirección E/S o IRQ de ese equipo en lugar de cambiar el Adaptador USB.
El indicador luminoso del adaptador no se enciende	El controlador del Adaptador USB no está activado	Compruebe el estado del controlador del Adaptador USB inalámbrico (ver apartado 6.2 "Verificación del estado de los controladores del dispositivo inalámbrico"). Determine si existe un conflicto con otro equipo que impide la carga del controlador.
La conexión radio de los clientes inalámbricos con el punto de acceso inalámbrico muestra un nivel de señal débil o inestable	Cobertura insuficiente o existencia de obstáculos o interferencias que bloquean la transmisión radio	Trate de reorientar la antena. Para utilizar la antena correctamente: - Mantenga la zona que rodea la antena libre de materiales que podrían bloquear la transmisión radio, tales como objetos metálicos, equipos electrónicos y teléfonos móviles. - Si la señal es débil, modifique la dirección de la antena ligeramente. - Si es necesario, mueva el Adaptador USB unos centímetros, para localizar una señal más potente. - Utilice la información de calidad del enlace y nivel de señal del configurador del cliente inalámbrico para determinar la mejor localización y orientación para la conexión de red.
	Interferencia con otros puntos de acceso inalámbrico	Desde el configurador del cliente inalámbrico realice una búsqueda de estación y verifique los canales radio utilizados por los puntos de acceso cercanos. Verifique que los canales radio utilizados están suficientemente separados entre sí. Para evitar interferencia entre canales adyacentes, conviene que no haya más de 3 puntos de acceso en una misma ubicación y que utilicen canales lo más separados entre sí, por ejemplo, use los canales 1,7,13. Si detecta que la separación entre canales no es suficiente, deberá modificar el número de canal radio utilizado en los puntos de acceso afectados.



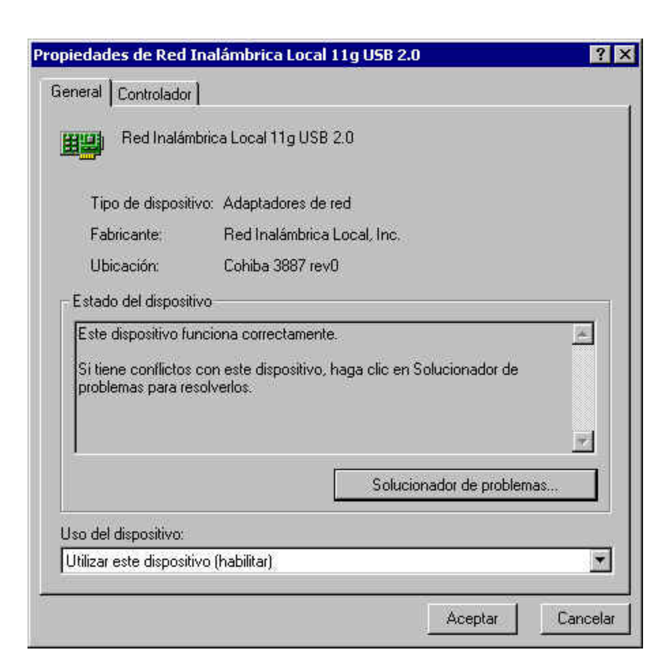
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Los clientes inalámbricos no tienen conexión radio con el Router o punto de acceso inalámbrico	Cobertura insuficiente o existencia de interferencias	Ver punto anterior.
	SSID incorrecto	Desde el configurador del cliente inalámbrico realice una búsqueda de estación, localice el punto de acceso inalámbrico y conéctese a él.
	Clave WEP / WPA incorrecta	Utilice un PC conectado a cualquiera de los puertos LAN de su punto de acceso inalámbrico para revisar la configuración WEP / WPA de su punto de acceso inalámbrico y configure los clientes inalámbricos de la misma manera.
Los clientes inalámbricos tienen conexión radio con el Router o punto de acceso inalámbrico pero la transmisión de datos no funciona	Configuración TCP/IP incorrecta	Verifique que la conexión TCP/IP de su cliente inalámbrico corresponde a la misma subred que la dirección IP LAN de su punto de acceso inalámbrico. Utilice los comandos “ipconfig” y “ping” para verificar la conexión TCP/IP (ver apartado 5.1 “Conexión TCP/IP con el Router inalámbrico”).
	El Router o punto de acceso inalámbrico tiene activadas funciones avanzadas de filtrado de paquetes o control de acceso	Revise la configuración de su Router o punto de acceso inalámbrico.
Mi red local funciona correctamente pero no tengo acceso al exterior	Configuración TCP/IP no coherente con la del Router ADSL inalámbrico	Verifique que la configuración TCP/IP de sus clientes cableados e inalámbricos corresponde a la misma subred que el Router ADSL inalámbrico.
	El Router o punto de acceso inalámbrico tiene activadas funciones avanzadas de filtrado de paquetes o control de acceso	Revise la configuración de su Router o punto de acceso inalámbrico.
Algunas aplicaciones no funcionan correctamente	Ciertas aplicaciones requieren la apertura de puertos en el cortafuegos para permitir la comunicación	Realice la apertura de puertos en su Router ADSL inalámbrico.
El ordenador, con Windows 98SE y Me, no navega por Internet	Este problema se ha detectado al instalar el adaptador en algunos PCs con Windows 98SE y Me	Deshabilite otros adaptadores de red que tenga en su ordenador y reinícielo para que su adaptador inalámbrico tome dirección IP.
Al desinstalar el dispositivo aparece una ventana de error	Este problema se ha detectado en algunos PCs con Windows 98SE y Me al desinstalar el adaptador	Cierre la ventana de error y continúe la desinstalación normalmente. El problema se puede evitar cerrando el configurador antes de proceder a la desinstalación.
En Windows 98SE la instalación no progresa	La pantalla de petición de archivos del sistema operativo queda en segundo plano	Pulse “Alt + Tab” para poder cambiar de aplicación activa en el PC. Seleccione la aplicación que solicita introducir el CD-ROM del sistema operativo. Introduzca el CD-ROM y acepte en la ventana de petición para seguir.



6.2 VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LOS CONTROLADORES DEL ADAPTADOR USB INALÁMBRICO

En caso de problemas tras instalar el Adaptador USB inalámbrico, siga los pasos que figuran a continuación para comprobar que su equipo funciona correctamente.

1. En función del sistema operativo de su PC, siga una de las secuencias siguientes:
   - Windows 98/ME/2000: En la barra de tareas de Windows, seleccione: **Inicio** >> **Configuración** >> **Panel de Control**. En el Panel de Control seleccione **Sistema**.
   - Windows XP: En la barra de tareas de Windows, seleccione: **Inicio**. Pulse con el botón derecho del ratón sobre **Mi PC** y seleccione **Propiedades**.
2. Se le mostrará la ventana de **Propiedades de Sistema**.
   - Windows 98/ME: En la pestaña **Administrador de dispositivos**, abra el grupo **Adaptadores de red**, seleccione **Red Inalámbrica Local 11g USB 2.0** y pulse en el botón **Propiedades**.
   - Windows 2000/XP: En la pestaña **Hardware** pulse en el botón **Administrador de dispositivos** y abra el grupo **Adaptadores de red**. Seleccione **Red Inalámbrica Local 11g USB 2.0**, pulse con el botón derecho del ratón y seleccione **Propiedades**.
3. Se le mostrará la ventana de Propiedades del dispositivo inalámbrico. En la pestaña **General** compruebe el mensaje en el campo **Estado del dispositivo**. Deberá decir **Este dispositivo funciona correctamente**.



NOTA: Si no aparece el mensaje citado en las propiedades del adaptador, es la indicación de que la instalación no se ha realizado adecuadamente o de que el Adaptador USB inalámbrico no está funcionando correctamente. Desinstale el dispositivo (ver apartado 6.3 “Desinstalación del Adaptador USB”) y realice de nuevo el proceso de instalación.



6.3 VERIFICACIÓN DE LA CONEXIÓN RADIO

Asegúrese de que el Router inalámbrico está encendido y de que el Adaptador USB inalámbrico está correctamente instalado en su PC.

En caso de que su ordenador tenga **Windows XP**:

1. Pulse sobre el icono de redes inalámbricas en la barra de tareas. Se abrirá la ventana de Estado de conexiones de red inalámbricas.

2. En la pestaña **General** compruebe el dibujo que representa la **Intensidad de la señal**. El número de barras que aparecen en verde le indica la intensidad de señal recibida. Si la intensidad es baja consulte en el apartado 6.1 “Problemas más frecuentes” las recomendaciones para mejorar.

3. En el campo Red verifique el nombre de red (SSID) al que está conectado.

4. Si aparece en el campo Estado la frase “Conectividad limitada o nula” compruebe que la encriptación WEP o WPA-PSK coincide con la de su Router inalámbrico.

En caso de que su ordenador tenga **Windows 98SE, ME, 2000**:

1. Si el icono del configurador del cliente inalámbrico no aparece en color verde consulte en el apartado 6.1 “Problemas más frecuentes” las recomendaciones para mejorar el nivel de la señal recibida.

2. Abra el configurador haciendo doble clic sobre el icono. En la pestaña Red verifique el nombre de red (SSID) al que está conectado.

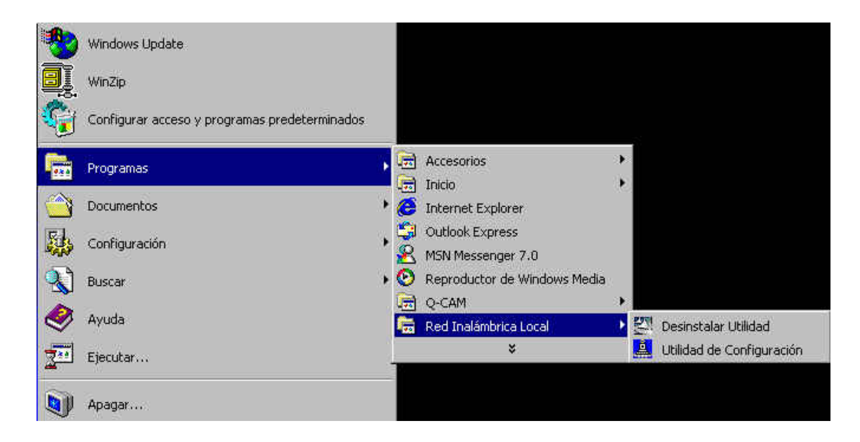
3. Si aparece un aspa roja sobre el icono compruebe que la encriptación WEP o WPA-PSK coincide con la de su Router inalámbrico



6.4 DESINSTALACIÓN DEL ADAPTADOR USB

La desinstalación del Adaptador USB inalámbrico se realiza mediante la ejecución de la utilidad de desinstalación. Esta utilidad desinstalará tanto el dispositivo hardware como el controlador y la utilidad de configuración.
Siga los pasos siguientes:

1. Ejecute la utilidad de desinstalación. Para ello seleccione: **Inicio >> Programas >> Red Inalámbrica Local >> Desinstalar Utilidad**.

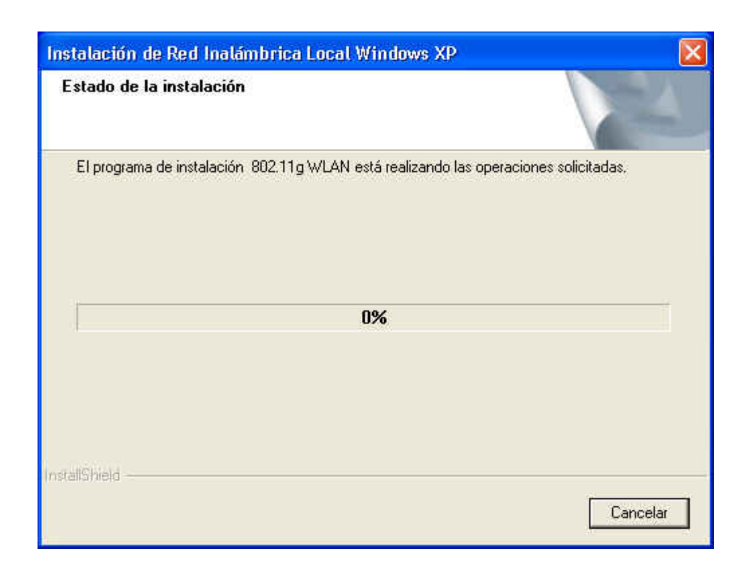


2. Se le mostrará la pantalla de desinstalación. En ella se le pide confirmación de la acción de desinstalar. Pulse **Aceptar** para continuar.

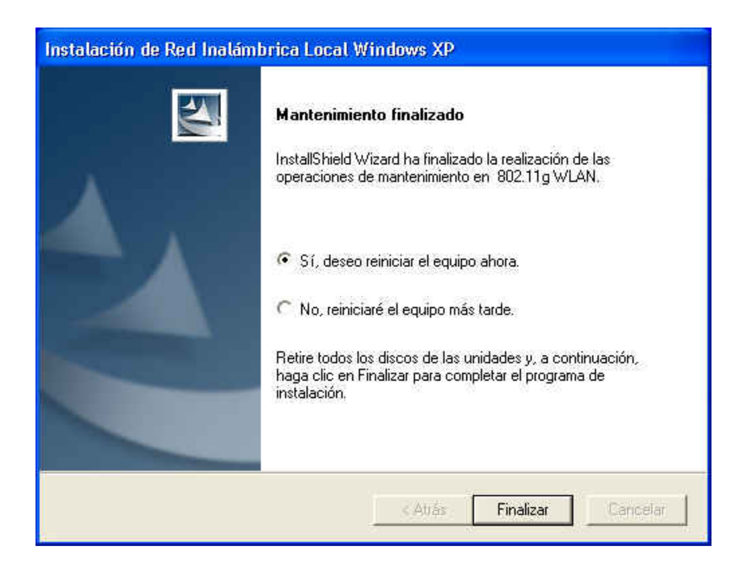




3. Se le mostrará el progreso del proceso de instalación.



4. Una vez completado el proceso le aparecerá una pantalla indicándoselo. Para completar la desinstalación hay que desconectar su Adaptador USB y reiniciar su PC, para ello pulse en el botón **Finalizar**.



6.5 ATENCIÓN AL CLIENTE

El servicio de atención al cliente está disponible a través del teléfono y también en Internet.

- **Ayuda a través del teléfono**

Si no conoce las direcciones IP correspondientes a su acceso ADSL, marque el número de teléfono 900 50 20 10 desde ese acceso y un servicio automatizado le informará de las direcciones IP correspondientes a su acceso.

- **Ayuda en Internet**

Toda la información sobre ADSL la podrá encontrar en el área Todo ADSL de telefonicaonline.com:

URL: www.telefonicaonline.com/adsl

- **Otras direcciones de interés:**

1. - Consulta de direcciones IP asociadas a su línea ADSL
Descripción: Aplicación que le permitirá conocer sus datos de configuración de ADSL a través de Internet.
Requiere usuario y contraseña de telefonicaonline.com (gratuita).
URL: www.telefonicaonline.com/datosadsl

2.- Guías y manuales para kits autoinstalables.
Descripción: Área de ayuda para kits autoinstalables con todas las guías de instalación y manuales de usuario de cada uno de los kits disponibles.
URL: www.telefonicaonline.com/adsl/ayudakit

3.- Zona de Reconfiguraciones y actualizaciones software.
Descripción: En esta zona se podrán descargar las últimas versiones de los reconfiguradores y actualizaciones del software de routers ADSL. Área de programas y manuales para configuración de los routers ADSL, una forma fácil de sacarle el mayor partido a su línea de alta velocidad.
URL: www.telefonicaonline.com/adsl/descarga

4.- Zona del experto ADSL.
Descripción: Información y tutoriales sobre aplicaciones y utilidades del ADSL para sacarle todo el partido a su línea de banda ancha. ¡Consulte la zona del experto ADSL! Toda la información sobre ADSL a su alcance .
URL: www.telefonicaonline.com/adsl/experto

CENTROS DE ATENCIÓN TÉCNICA DE TELEFÓNICA

Particulares: **902 357 000**
Pymes y Profesionales: **902 357 022**

ATENCIÓN AL CLIENTE PARA REPARACIONES EN PERIODO DE GARANTÍA

Teléfono: **902 275 012**



7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

General	
Transmisión de datos	54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2 y 1 Mbps, con adaptación automática
Certificaciones	WIFI (WECA) ETSI 300/328/CE , FCC Parte 15/UL Microsoft WHQL para Windows 2000 y XP
Compatibilidad	IEEE 802.11g Compatible IEEE 802.11b
Indicador luminoso	Actividad del enlace radio
Información de red	
Arquitectura de red	Infraestructura Punto a punto
Controladores	Windows 98 SE/ME/2000/XP
Protocolo de acceso	CSMA/CA y OFDM
Seguridad	Encriptación WEP 64/128 bit Autenticación WPA-PSK con código TKIP
Radio	
Banda de frecuencia	2412 a 2.483,5 MHz
Modulación	64-QAM (48, 54 Mbps) CCK (11, 5.5 Mbps) 16-QAM (24, 36 Mbps) DQPSK (2 Mbps) QPSK (12, 18 Mbps) DBPSK (1 Mbps) BPSK (6, 9 Mbps)
Canales	13 para Europa (excepto Francia)
Potencia transmitida disponible	18 dBm (1, 2, 5.5, 11 Mbps) 18 dBm (6 Mbps) 18 dBm (9 Mbps) 18 dBm (12 Mbps) 18 dBm (18 Mbps) 18 dBm (24 Mbps) 17 dBm (36 Mbps) 15 dBm (48 Mbps) 12,5 dBm (54 Mbps)
Antena	Interna, con diversidad
Sensibilidad	-92 dBm (1 Mbps) -88 dBm (2 Mbps) -85 dBm (5.5 Mbps) -80 dBm (11 Mbps) -87 dBm (6 Mbps) -85 dBm (9 Mbps) -84 dBm (12 Mbps) -82 dBm (18 Mbps) -77 dBm (24 Mbps) -75 dBm (36 Mbps) -70 dBm (48 Mbps) -68 dBm (54 Mbps)
Ambientales	
Rango de temperatura	0º a 40º (operación) -20º a 75º (almacenamiento)
Humedad (sin condensación)	5% a 95% típica
Físicas	
Conexión	USB 2.0 – Compatible USB 1.0 y 1.1
Dimensiones	75,2mm (L) x 53,9mm (W) x 14mm (H)
Peso	50 g

Este equipo cumple con la directiva "Reducción de sustancias peligrosas" (RoHS).

8 RECICLAJE AMBIENTAL

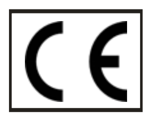
No tire nunca el Adaptador USB inalámbrico con los desechos domésticos. Pida información a su ayuntamiento sobre las posibilidades de una correcta eliminación que no arruine el medio ambiente. Respete siempre las normas vigentes en la materia.
Los transgresores están sujetos a las sanciones y a las medidas que establece la ley.
La caja de cartón, el plástico contenido en el embalaje y las piezas que forman el Adaptador USB inalámbrico se pueden reciclar de acuerdo con las normas vigentes en España en materia de reciclaje.



El símbolo del contenedor con la cruz, que se encuentra en el aparato, significa que cuando el equipo haya llegado al final de su vida útil, deberá ser llevado a los centros de recogida previstos, y que su tratamiento debe estar separado del de los residuos urbanos.







9 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El declarante

Nombre o razón social	Amper Soluciones S. A.
Dirección	C/ Marconi, 3 (P.T.M.). 28760 Tres Cantos. Madrid.
Teléfono	91 724 3050
Fax	91 724 3010
CIF	A-28176949

Declara bajo su propia responsabilidad que el producto

Equipo	Adaptador USB inalámbrico
Marca	Telefónica
Fabricante	Senao International Ltd.
País de fabricación	Taiwán
Modelo	NUB 350
Versión	V2.20

Es conforme con las especificaciones técnicas que le son de aplicación en el día de la fecha según la Directiva 99/5 del Parlamento Europeo y del Consejo del 9 de marzo de 1999, transpuesta a la legislación española mediante el RD 1890/2000, de 20 de noviembre de 2000 y en particular con:

Directiva de seguridad en baja tensión LVD 73/23 modificada por 93/68/CE

Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/CE modificada por 92/31/CE y 93/68/CE

Interfaz inalámbrica	IEEE 802.11g
Compatibilidad CE	EN 300 328-2 (07-2000)
Compatibilidad electromagnética	EN 301 489-1 (07-2000)
Inmunidad descargas electrostáticas	EN 61000-4-2 (1995)
Inmunidad electromagnética	EN 61000-4-3 (1995)
Seguridad	EN 60950

Madrid, 10 de noviembre de 2005

Fdo. Emilio Blanco Martín
Director Técnico
Amper Soluciones

CE 0560 !

Pueden existir restricciones para su uso en algún país de la Unión Europea, salvo en España

Telefónica

TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. INFORMA

Deseamos agradecerle la confianza depositada en Telefónica de España al haber adquirido uno de nuestros equipos; y le informamos que para cualquier aclaración, consulta o reclamación, puede llamar de forma gratuita a:

- **Línea de Atención Personal (1004)**
- **Centro de Atención al Cliente Pymes (900 555 022)**
- **Centro de Atención de Empresas (900 120 900)**

Donde será atendido por nuestros asesores, o si Ud. lo prefiere, visite la página comercial de Telefónica: *www.telefonicaonline.com.*

Para obtener información sobre el Servicio Postventa, consulta la Tarjeta de Garantía del Equipo.

Por último indicarle que, para reclamaciones por escrito referidas a esta venta, puede dirigirse a Telefónica de España S.A.U, Gran Vía 28, 28013 Madrid.

Telefónica de España SAU, Gran Vía 28, Registro Mercantil: Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13170, Inscripción 1ª, C.I.F.: A-82018474
Empresa adherida al Sistema Arbitral de Consumo

Versión 2.20